

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Assainissement</b>
<b>Section(s)</b>	- <b>(2 ECTS)</b> Master en Sciences de l'Ingénieur industriel / orientation Géomètre / Cycle 2 Bloc 1 - <b>(2 ECTS)</b> Master en Sciences de l'Ingénieur industriel / orientation Construction / Cycle 2 Bloc 1

<b>Responsable(s)</b>	<b>Heures</b>	<b>Période</b>
Bernard QUITTELIER	28	<b>Quad 1</b>

<b>Activités d'apprentissage</b>	<b>Heures</b>	<b>Enseignant(s)</b>
<b>Hydraulique urbaine</b>	28h	<b>Bernard QUITTELIER</b>

<b>Prérequis</b>	<b>Corequis</b>
- Mécanique des fluides	

<b>Répartition des heures</b>
<b>Hydraulique urbaine</b> : 15h de théorie, 13h d'exercices/laboratoires

<b>Langue d'enseignement</b>
<b>Hydraulique urbaine</b> : Français

<b>Connaissances et compétences préalables</b>
mécanique des fluides

<b>Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES</b>
<b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b>
- <b>Master en Sciences de l'ingénieur industriel</b> :
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier, conceptualiser et résoudre des problèmes complexes <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Intégrer les savoirs scientifiques et technologiques afin de faire face à la diversité et à la complexité des problèmes rencontrés</li> <li>◦ Analyser des produits, processus et performances, de systèmes techniques nouveaux et innovants</li> <li>◦ Modéliser, calculer et dimensionner des systèmes</li> </ul> </li> </ul>
- <b>Master en Sciences de l'ingénieur industriel en Construction</b> :
- <b>Master en Sciences de l'ingénieur industriel Géomètre</b> :

**Objectifs de développement durable** (rubrique optionnelle pour l'année académique 2022-2023)

Aucun

**Acquis d'apprentissage spécifiques**

Comprendre la problématique de l'alimentation en eau potable. Etudier la problématique d'évacuation des eaux usées et pluviales  
Calculer un réseau d'égouttage

**Contenu de l'AA Hydraulique urbaine**

Ecoulement en charge

Ecoulement à l'air libre

Alimentation en eau potable : estimation des besoins, réseaux de distribution

Evacuation des eaux pluviales : aspect quantitatif (méthode rationnelle et méthode de Nonclercq).

**Méthodes d'enseignement**

**Hydraulique urbaine** : cours magistral

**Supports**

**Hydraulique urbaine** : copies des présentations

**Ressources bibliographiques de l'AA Hydraulique urbaine**

Hydraulique urbaine appliquée : Ir P. Nonclercq

Distribution et collecte des eaux : Brière. Presses internationales Polytechnique

Les réseaux d'assainissement. Régis Bourrier. Editions Lavoisier

**Évaluations et pondérations**

<b>Évaluation</b>	Note globale à l'UE
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Français
<b>Méthode d'évaluation</b>	Examen écrit : 80% des points. Travail de synthèse : 20% des points
<b>Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE</b>	
Hydraulique urbaine : <b>non</b>	

Année académique : **2022 - 2023**